



报告编号: CQC2008-0334



2007002171A



检测
CNAS L0095

CQC 自愿性产品认证 试验报告

CQC/QPCP04.04B(1/3)

申请编号: V2008CQC012007-044933

产品名称: 小型管状熔断体的熔断器座

型 号: H3 250V (2.5W/10A)
R3 250V (2.5W/10A)

检测机构: 广州威凯检测技术研究所
(原广州家用电器检测所)





报告编号: CQC2008-0334

声 明

本报告试验结果仅对受试样品有效

未经许可本报告不得部分复制



试验单位: 广州威凯检测技术研究所 (原广州日用电器检测所)

地 址: 中国 广州市科学城开泰大道天泰一路3号

电 话: 020 32293888

传 真: 020 32293889

邮政编码: 510663

E-mail: office@cvc.org.cn (office@gtihea.com)

[http: //www.cvc.org.cn](http://www.cvc.org.cn)



报告编号: CQC2008-0334

报告的组成

本报告由表中划√的所有内容组成.

内容	有无	页数	编号
封面	√	1	CQC2008-0334
首页	√	1	CQC2008-0334
报告的组成	√	1	CQC2008-0334
型式试验报告	√	16	CQC2008-0334
封底	√	1	CQC2008-0334

判定: P 试验结果符合要求

F 试验结果不符合要求

N 要求不适用于该产品, 或不进行该项试验




No: CQC2008-0334

共 19 页 第 1 页

安全型式试验报告

CQC/QPCP04.04D (1/3)

申请编号: V2008CQC012007-044933	申 请 人: 惠州市海牛电子有限公司
样品名称: 小型管状熔断体的熔断器座	申请人地址: 广东省惠州市小金口镇金源工业区厂房 1 楼
型 号: H3 250V (2.5W/10A)	制 造 商: 惠州市海牛电子有限公司
商 标: 	制造商地址: 广东省惠州市小金口镇金源工业区厂房 1 楼
数 量: 15 只	生 产 厂: 惠州市海牛电子有限公司
样品生产序号: 无	生产厂地址: 广东省惠州市小金口镇金源工业区厂房


试验依据标准:

GB9364.1-1997《小型熔断器第 1 部分: 小型熔断器定义和小型熔断体通用要求》
GB9364.6-2001《小型熔断器第 6 部分: 小型管状熔断体的熔断器座》


试验结论:

合格。

主检: 邹建强

签名:  日期: 2009.03.03

审核: 刘 波

签名:  日期: 2009.03.03

备注:

广州威凯检测技术研究
(原广州日用电器检测所)
2009 年 3 月 3 日



No: CQC2008-0334

共 19 页 第 2 页

GB9364. 6-2001

样 品 描 述 与 说 明

- 1、主检样品是小型管状熔断体的熔断器座 H3 250V(2.5W/10A);
- 2、覆盖样品是小型管状熔断体的熔断器座 R3 250V(2.5W/10A)，覆盖样品除型号不同外，其余部分与主检样品 H3 250V(2.5W/10A)均一致；对覆盖样品 R3 250V(2.5W/10A)进行了第 6 章标志的检验。

QJ/11.467-2001



No: CQC2008-0334

共 19 页 第 3 页

GB9364.6-2001

产品描述:

1. 额定电压: 250V; 额定电流: 10A
2. 环境温度为 23℃ 时允许额定功率: 2.5W
3. 下列零部件的最高环境温度:
可触及零部件: 40℃
不可触及零部件: ☒ 55℃; ☐ 70℃
4. 安装类型: ☒ 面板或底座安装 ☐ 印制电路板安装
5. 固定方法:
在面板上固定方法: ☒ 紧固螺母固定 ☐ 快速压入固定
6. 熔断器承载体插入熔断器底座的方法:
☒ 螺口式 ☐ 卡口式 ☐ 接插式
7. 端子类型:
☐ 螺纹端子 ☒ 焊接端子 ☐ 快速连接端子
8. 防触电保护: ☒ PC1 类 ☐ PC2 类 ☐ PC3 类
9. 按 GB/T12501 电工电子产品防触电保护分类:
☐ I 类保护设备 ☒ II 类保护设备
10. 过电压类别: ☐ I ☒ II
11. 污染等级: ☒ 2 ☐ 3
12. 相比漏电起痕指数: $175 \leq CTI < 400$
13. 熔断器座: ☒ 非暴露式 ☐ 暴露式
14. 熔断器座安装板厚度 (S): —
15. 绝缘材料最大允许温度: 150℃
16. 端子最大允许温度: 130℃

样品标志:



H3
10A 250V



No: CQC2008-0334

共 19 页 第 4 页

GB9364.6			
标准条款	标准要 求	检验结果	判定
6	标志		P
	熔断器座应标有如下标志:		P
	——制造厂名称或商标		P
	——产品目录或型号	H3 R3	P
	制造厂商可以标上如下附加标志:		P
	——额定电压 (V)	250	P
	——额定电流 (A)	10	P
	——允许功率 (W)		N
	附加标志不应标在熔断器座的正面		P
	标志应耐擦并清晰可见		P
	用浸过水和汽油的布各擦 15s, 标志仍清晰可见		P
9	防触电保护		P
9.1	防触电保护类别	PC1	P
9.2.1	熔断器座正确装配和安装在设备的前面板上, 以及熔断器承载体和符合的试验规插入熔断器座时, 带电零部件不可触及		N
	用手或借助工具插入或取出熔断器承载体期间或取出熔断器承载体之后, 带电零件不会变成可触及		N
10	电气间隙和爬电距离		P
	额定电压 (V)	250	—
	过电压类别	II	—
	污染等级	2	—

QJ/11.467-2001

GB9364.6			
标准条款	标准要 求	检验结果	判定
	相比漏电起痕指数 CTI.....	175~400	—
10.2	电气间隙		P
	a. 不同电压的带电零部件之间 $\geq 1.5\text{mm}$	$>1.5\text{mm}$	P
	b. 带电零部件与金属安装板或可以触及该安装板的任何其它金属零部件之间 $\geq 1.5\text{mm}$	$>1.5\text{mm}$	P
	c. 带电零部件与用试验指可以触及到的所有零部件(可触及零部件)之间 $\geq 1.5\text{mm}$	$>1.5\text{mm}$	P
	d. 电气间隙小于表 7A 和表 7B 的规定值,但不小于 GB/T16935.1-1997 中的表 2 情况 B 规定的均匀电场条件的规定值,应进行 11.1.5 规定的脉冲耐压试验		N
10.3	爬电距离		P
	a. 不同电压的带电零部件之间 $\geq 2.5\text{mm}$	$>2.5\text{mm}$	P
	b. 带电零部件与金属安装板或可以触及该安装板的任何其它金属零部件之间 $\geq 2.5\text{mm}$	$>2.5\text{mm}$	P
	c. 带电零部件与用试验指可以触及到的所有零部件(可触及零部件)之间 $\geq 2.5\text{mm}$	$>2.5\text{mm}$	P
11	电气要求		P
11.1.2	湿热预处理		P
	熔断器座在相对湿度保持在 91%~95%, 大气温度保持在 $40^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 的湿热箱内存放 48h		P
11.1.3	绝缘电阻测量		P
	1. 非暴露式熔断器座		P
	1.1 端子之间 $\geq 10\text{M}\Omega$	$400\text{M}\Omega$	P
	1.2 端子与金属安装板或前面板之间 $\geq 10\text{M}\Omega$:	$400\text{M}\Omega$	P
	1.3 端子与任何其它可以与安装板接触的金属零部件之间 $\geq 10\text{M}\Omega$	$400\text{M}\Omega$	P

GB9364.6			
标准条款	标准要 求	检验结果	判定
	1.4 端子与包在整个可触及表面的金属箔之间 $> 10 M\Omega$	400M Ω	P
	2. 暴露式熔断器座		N
	2.1 端子之间 $> 10 M\Omega$		N
	2.2 端子与安装板之间 $> 10 M\Omega$		N
11.1.4	抗电强度试验		P
	在下列的点之间施加表 9 规定的交流电压 1min, 不应出现飞弧或击穿		P
	1. 非暴露式熔断器座		P
	1.1 端子之间施加电压 1500V.....	1500V	P
	1.2 端子与金属安装板或前面板之间施加电压 1500V.....	1500V	P
	1.3 端子与任何其它可以与安装板接触的金属零部件之间施加电压 1500V.....	1500V	P
	1.4 端子与包在整个可触及表面的金属箔之间施加电压 1500V.....	1500V	P
	2. 暴露式熔断器座		N
	2.1 端子之间施加电压		N
	2.2 端子与安装板之间施加电压		N
11.1.5	脉冲耐压试验		N
	在下列的点之间施加表 6 规定的脉冲耐压不应出现击穿或飞弧。		N
	1. 非暴露式熔断器座		N
	1.1 端子之间施加脉冲耐压		N
	1.2 端子与金属安装板或前面板之间施加脉冲耐压		N
	1.3 端子与任何其它可以与安装板接触的金属零部件之间施加脉冲耐压		N

GB9364.6					
标准条款	标准要 求	检验结果			判定
	1.4 端子与包在整个可触及表面的金属箔之间施加脉冲耐压				N
	2. 暴露式熔断器座				N
	2.1 端子之间施加脉冲耐压				N
	2.2 端子与安装板之间施加脉冲耐压				N
11.2	接触电阻				P
	熔断器座上符合表 3 或表 4 的 2 号或 5 号试验规后, 通过 0.1A 电流 1min 内在下列位置测量接触电阻 (mΩ): <input checked="" type="checkbox"/> 端子之间 <input type="checkbox"/> P 点与 O 点之间	2 号			P
	第 1 个测量循环的接触电阻 $\leq 10\text{m}\Omega$ (mΩ)	4.20	4.62	4.42	P
	第 2 个测量循环的接触电阻 $\leq 10\text{m}\Omega$ (mΩ)	5.00	4.60	4.50	P
	第 3 个测量循环的接触电阻 $\leq 10\text{m}\Omega$ (mΩ)	3.70	4.00	3.90	P
	第 4 个测量循环的接触电阻 $\leq 10\text{m}\Omega$ (mΩ)	4.80	5.50	4.80	P
	第 5 个测量循环的接触电压 $\leq 10\text{m}\Omega$ (mΩ)	3.80	4.20	5.40	P
	接触电阻的平均值 $\leq 5\text{M}\Omega$ (mΩ)	4.30	4.58	4.60	P
12	机械要求				P
	熔断器座应具有足够的机械强度, 以便承受在安装和使用时所受到的应力				P
12.2	熔断器座与熔断体之间的兼容性				P
	最大试验规, 最小试验规	1 号, 2 号			—
	给熔断器载体施加力矩	0.27 N.m			P
	将最大试验规插入熔断器座和熔断器载体, 然后拔出 10 次。				P



No: CQC2008-0334

共 19 页 第 8 页

GB9364.6			
标准条款	标准要 求	检验结果	判定
	零部件应无可见损伤或松动		P
	在处于最不利的位置时, 最小试验规不应从熔断器载体中脱落	2 号	P
	将最小试验规插入熔断器座, 按 11.2 的规定测量接触电阻应符合 11.2 的要求	最大单个值: 5.40 mΩ 平均值: 4.74 mΩ	P
12.3	熔断器底座与熔断器载体之间连接的机械强度		P
12.3.1	螺口式和卡口式连接		P
	熔断器载体连同最大试验规一起, 插入安装在金属板上的熔断器底座		P
	a. 熔断器载体承受表 10 规定的适用力矩 5 次	0.4 N.m; 5 次	—
	b. 拧入式熔断器载体用表 10 规定值的三分之二的力矩拧入	0.27 N.m	—
	拧入式或卡口式熔断器载体应承受表 10 规定的轴向拉力 1min	25N; 1min	—
	试验期间和试验后, 熔断器载体必须可靠的固定在熔断器底座上, 并且不应出现影响其进一步使用的任何变化		P
12.3.2	接插式连接		N
	最大试验规 1 号		N
	熔断器载体连同最大试验规一起插入熔断器底座和从熔断器底座拔出, 重复进行 10 次		N
	试验后, 按 11.2 的规定测量接触电阻并应符合 11.2 的要求		N
12.4	冲击试验		P
	最大试验规		P
	熔断器座的正面承受弹簧冲击锤施加的 0.35J ± 0.03J 动能冲击 3 次	0.35J	P
	试验后, 样品不应出现严重损坏		P

QJ/11.467-2001

GB9364.6			
标准条款	标 准 要 求	检验结果	判定
12.5	固定在面板上的熔断器座的机械强度		P
12.5.1	紧固螺母的固定		P
	单孔安装的熔断器底座的紧固螺母用 1.2N.m 力矩拧上和拧下 5 次	1.2 N.m	P
	试验后熔断器底座不应出现影响其进一步使用的任何变化		P
12.5.2	紧固螺钉的固定		N
	多孔安装的熔断器底座的紧固螺钉、螺栓或螺母用 N·m 力矩拧上和拧下 5 次		N
	试验后, 熔断器底座不应出现影响其进一步使用的任何变化		N
12.5.3	快速压入的固定		N
12.5.3.1.2	插入力 F1		N
	对准熔断器底座正中, 施加插入力 $F1 \leq 120N$ 或符合制造商的规定		N
	熔断器座不应出现裂纹和破裂		N
12.5.3.1.3	拔出力 F2		N
	对熔断器座尾部沿轴向施加从 0N 增加到 50N 的力		N
	熔断器座的快速紧固件不应出现永久变形, 并且熔断器座不应被最大的力推出		N
12.6	熔断器底座端子		P
12.6.1	螺纹型接线端子或无螺纹型接线端子按 GB17464 的规定		N
	应无须过度用力, 即能将最粗的剥掉绝缘的导线端部完全插进夹紧件的进线孔里		N
	硬的绞合导线和软导线装进夹紧件里, 导线丝不应露出夹紧件的外侧, 而使爬电距离和电气间隙不符合标准要求		N



No. CQC2008-0334

共 19 页 第 10 页

GB9364.6

标准条款	标准 要 求	检验结果	判定
	硬的纹合导线直径 (mm)		N
	施加力矩(N.m)		N
	硬的导线直径 (mm)		N
	施加力矩(N.m)		N
	无螺纹型夹紧件应便于插入和拔出		N
	<input type="checkbox"/> 单芯硬导线连接和脱出 5 次 <input type="checkbox"/> 硬的 (单芯和纹合) 导线连接脱出 5 次 <input type="checkbox"/> 软导线连接和脱出 5 次		N
	试验后, 夹紧件不应有会影响其继续使用的损伤		N
	夹紧件应不需损坏导线即能夹紧导线		N
	导线最小截面积(mm ²)		N
	最大截面积(mm ²)		N
	施加力矩(N.m)		N
	H 值(mm), 施加力(N) 15min		N
	H 值(mm), 施加力(N) 15min		N
	试验期间, 导线不得在端子处脱出或断开		N
	夹紧件应将导线夹在两个金属表面之间		N
	最小截面积(mm ²)		N
	施加力矩(N.m)		N
	最大截面积(mm ²)		N
	施加力矩(N.m)		N

QJ/11.467-2001



No: CQC2008-0334

共 19 页 第 11 页

GB9364.6			
标准条款	标 准 要 求	检验结果	判定
	试验期间, 导线不应有明显位移		N
	夹紧件应在附件里固定得当		N
	最大截面积(mm ²)		N
	施加力矩(N·m) (5 次)		N
	最小截面积(mm ²)		N
	施加力矩(N·m) (5 次)		N
	试验期间, 夹紧件不应因螺钉或螺母的损坏而出现会影响继续使用的损坏		N
	无螺纹型夹紧件应能承受正常使用中出现的电应力和热应力		N
	最小截面积(mm ²)		N
	试验电流(A)		N
	最大截面积(mm ²)		N
	试验电流(A)		N
	用交流电流加载 1h, 每个夹紧件两端的电压降不应大于 15mV		N
	192 个温度循环试验		N
	试验电流(A)		N
	试验之后无任何会明显影响继续使用的损坏		N
12.6.2	焊接端子		P
12.6.2.1	焊片端子		P
12.6.2.1.1	尺寸		P
	熔断器座端子应能连接表 14 所示的单芯或绞合的硬导线和软导线	2.5 mm ²	P

QJ/11.467-2001

GB9364.6			
标准条款	标 准 要 求	检验结果	判定
	焊接端子应具有有一种措施,例如能使导线或多股导线的所有线丝穿过的孔,以便使导线可以不依赖于焊接而固定		P
12.6.2.1.2	试验		P
	a.端子强度		P
	——端子承受 20N 的轴向拉力应无影响正常使用的损坏		P
	——端子按 GB2423.29-1982 中的试验 Ub 规定用方法 1 或方法 2 进行弯曲试验,应无影响正常使用的损坏		P
	b. 可焊性、润湿、烙铁法		P
	试验应以 GB2423.28-1982 中的 4.5 规定的加速老化程序 3 的加速老化后,按 GB2423.28-1982 中的试验 Ta 的规定进行		P
	——方法 2		P
	——烙铁尺寸 “B”		P
	试验后,焊锡应润湿试验表面并且不应形成小滴		P
	c.耐焊接热、烙铁法		P
	按 GB2423.28 中的试验 Tb 的规定进行		P
	——方法 2		P
	——烙铁尺寸 “B”		P
	试验后,端子应无影响正常使用的损坏		P
12.6.2.2	引线端子和插针端子		N
12.6.2.2.2	试验		N
	a)端子强度		N



No: CQC2008-0334

共 19 页 第 13 页

GB9364.6			
标准条款	标 准 要 求	检验结果	判定
	——端子承受 20N 的轴向拉力应无影响正常使用的损坏		N
	——端子按 GB2423.29-1982 中的试验 Ub 的规定用方法 1 或方法 2 进行弯曲试验, 应无影响正常使用的损坏		N
	b) 可焊性、润湿、焊槽法		N
	试验应在 GB2423.28-1982 中的 4.5 规定的加速老化程序 3 的加速老化后, 按照 GB2423.28-1982 中的试验 Ta 的规定进行		N
	——方法 1		N
	——应使用热档板		N
	端子浸渍过的表面应覆盖上一层焊料		N
	C) 耐焊接热、焊槽法		N
	试验按 GB2423.28-1982 中的试验 Tb 的规定进行		N
	——方法 1A		N
	——应使用热档板		N
	端子无损害正常使用的损伤		N
12.6.3	快速连接插片端子		N
12.6.3.1	尺寸		N
	插片的型式和尺寸应符合 IEC60760 规定		N
12.6.3.2	端子强度		N
	端子承受 67N 力的轴向拉力		N
	端子承受 67N 力的轴向推力		N
	试验后, 端子应无损害正常使用的损伤		N

QJ/11.467-2001

GB9364.6				
标准条款	标 准 要 求	检 验 结 果		
12.6.4	与焊片端子合并在一起的快速连接插片端子按 12.6.1 和 12.6.3 的规定试验			N
12.7	耐振动			P
	严酷度 (最低水平)			P
	—— 频率范围: 10Hz ~ 55Hz			P
	—— 位移幅值 0.35mm 或加速幅值 5g			P
	—— 扫频循环数: 每轴线上 5 次			P
	熔断器座依次在 3 个相互垂直的轴线方向上振动			P
	试验期间接触件之间的电气连接不应中断			P
	试验后接触电阻应符合 11.2 的要求	最大单个值: 6.20 mΩ 平均值: 4.88 mΩ		
	试验后熔断器座不应出现严重损伤			P
13	热要求			P
13.1	允许额定功率试验			P
	额定电流	10A		
	导线横截面积(mm ²)	1.5 14A		
	最大持续功耗, 试验规号	2.5W, A1/2510 号		
	将试验电流调节到产生实际的耗散功率, 温度达到稳定后, 下列部位的温度应不超过规定值 (°C)			P
	1. 可触及零部件: ≤85°C (°C).....:	61.4	52.6	57.9
	2. 绝缘零部件: ≤150°C (°C).....:	52.6	61.7	68.2
	3. 熔断器座的端子: ≤130°C (°C).....:	70.4	63.2	70.3



No. CQC2008-0334

共 19 页 第 15 页

GB9364.6			
标准条款	标准要 求	检验结果	判定
13.2	耐异常热和耐燃		P
	熔断器座承受 GB/T5169.5 规定的针焰试验		P
	——严酷等级	10s±1s	—
	——试验火焰持续时间为 10s±1s	10s	—
	试验后，薄纸不应被引燃或白松板不应被炭化		P
14	耐久性		P
	熔断器座应承受 13.1.6 规定的试验，试验连续进行 500h		P
	试验后熔断器座不应出现危及正常工作的变形		P
	还应满足下列要求：		P
	11.1.3 绝缘电阻(按条款 11.1.3 所规定部件之间测量)		P
	1.1 端子之间 $\geq 10\text{ M}\Omega$	400 M Ω	P
	1.2 端子与金属安装板或前面板之间 $\geq 10\text{ M}\Omega$	400 M Ω	P
	1.3 端子与任何其它可以与安装板接触的金属零部件之间 $\geq 10\text{ M}\Omega$	400 M Ω	N
	1.4 端子与包在整个可触及表面的金属箔之间 $\geq 10\text{ M}\Omega$	400 M Ω	P
	2.1 端子之间 $\geq 10\text{ M}\Omega$		N
	2.2 端子与安装板之间 $\geq 10\text{ M}\Omega$		N
11.1.4	抗电强度：		P
	在所规定部件之间施加电压，不应出现飞弧或击穿：		P
	1.1 端子之间施加电压 1500V.....	1500V	P
	1.2 端子与金属安装板或前面板之间施加电压 1500V.....	1500V	P

QJ/11.467-2001

GB9364.6				
标准条款	标准要 求	检验结果		
	1.3 端子与任何其它可以与安装板接触的金属零部件之间施加电压 1500V.....	1500V		
	1.4 端子与包在整个可触及表面的金属箔之间施加电压 1500V.....	1500V		
	2.1 端子之间施加电压			
	2.2 端子与安装板之间施加电压			
12.2	熔断器座与熔断体之间的兼容性			
	单个接触电阻最大值 $\leq 15\text{m}\Omega$	8.70 m Ω		
	接触电阻平均值 $\leq 10\text{m}\Omega$	6.22 m Ω		
	13.1 允许额定功率试验	2.5W, A1/2510 号		
	1. 可触及零部件: $\leq 85^\circ\text{C}$	62.1	54.9	58.2
	2. 绝缘零部件: $\leq 150^\circ\text{C}$	68.7	65.1	68.4
	3. 熔断器座的端子: $\leq 130^\circ\text{C}$	72.6	68.8	73.2
15.1	防锈			
	铁质零部件应具有足够的防锈能力			
15.2	耐清洗溶剂			
	印制电路板安装的熔断器座应通过 GB/T2423.30 规定的试验			



No: CQC2008-0334

共 19 页 第 17 页

零件清单					
零部件名称	制造厂/经销商	材料	型号	技术数据	认证和附注
头盖	福建立伟	PBT	—	—	—
弹簧	富士达五金厂	钢线	—	—	—
弹片	富士达五金厂	磷铜	—	—	—
侧端子	林枫五金厂	黄铜镀镍	—	—	—
顶端子	林枫五金厂	黄铜镀锡	—	—	—
本体	福建立伟	电木	—	—	UL:E210476
螺母	林枫五金厂	黄铜镀镍	—	—	—
—					
—					
—					
—					
—					



报告编号: CQC2008-0334

样品名称: 小型管状熔断体的熔断器座	申请人: 惠州市海牛电子有限公司
型号: H3 250V (2.5W/10A)	申请人地址: 广东省惠州市小金口镇金源工业区厂房1楼
数量: 15只	制造商: 惠州市海牛电子有限公司
样品状况: 完好	制造商地址: 广东省惠州市小金口镇金源工业区厂房1楼
样品来源: 送样	生产厂: 惠州市海牛电子有限公司
收样日期: 2008.06.06	生产厂地址: 广东省惠州市小金口镇金源工业区厂房
完成日期: 2009.02.27	
试验结论: 合格。	
本申请单元所覆盖的其它产品型号规格及相关情况说明: 本报告覆盖小型管状熔断体的熔断器座 R3 250V (2.5W/10A)。	
签发人: 张序星 签名:  签发日期: 2009.03.03	
备注: —	